CentOS 7 上安装 Docker 实践

Centos 7 上安装Docker实践
时间：2016年3月24日

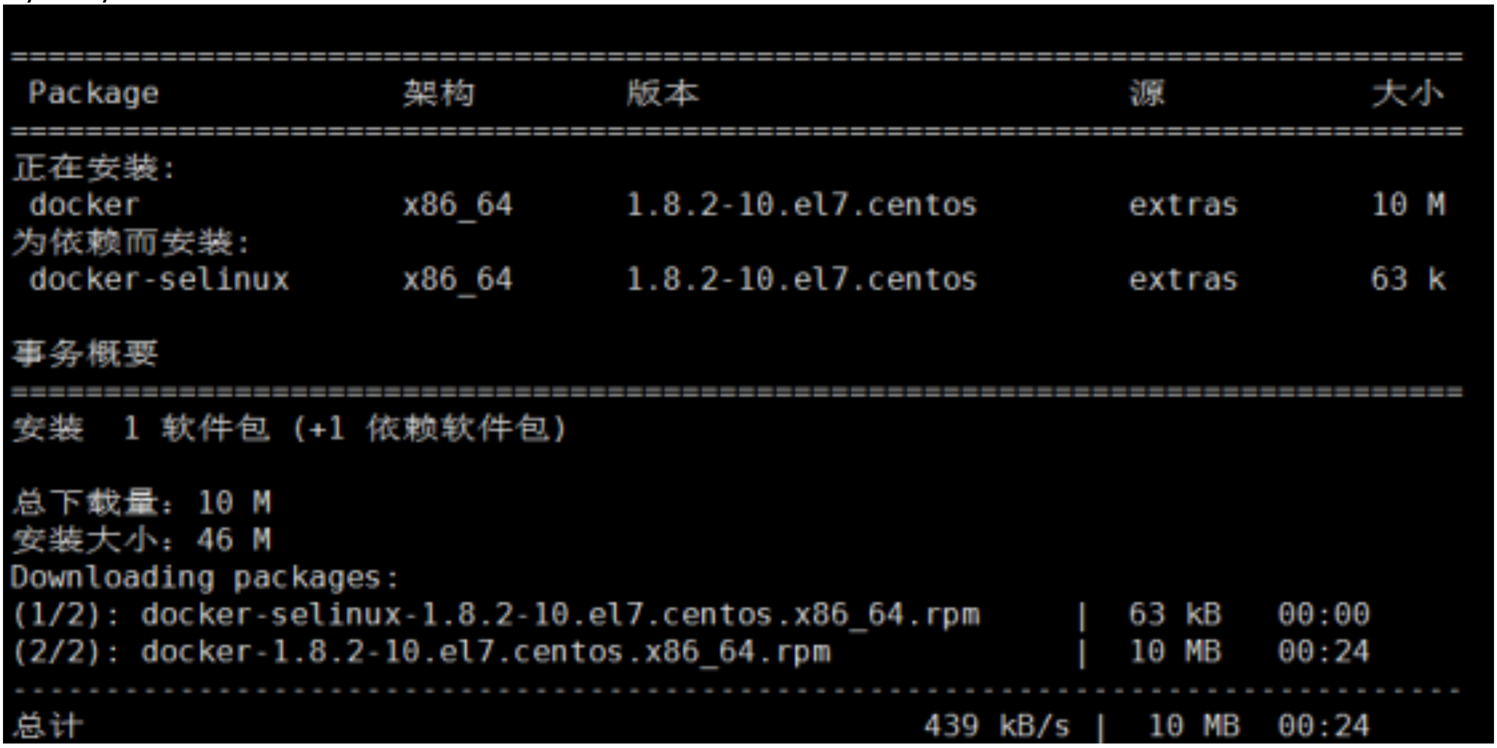
Docker 是一个开源工具，它可以让创建和管理 Linux 容器变得简单。
容器就像是轻量级的虚拟机，并且可以以毫秒级的速度来启动或停止。
Docker 帮助系统管理员和程序员在容器中开发应用程序，并且可以扩展到成千上万的节点。

容器和 VM（虚拟机）的主要区别是，容器提供了基于进程的隔离，而虚拟机提供了资源的完全隔离。虚拟机可能需要一分钟来启动，而容器只需要一秒钟或更短。
容器使用宿主操作系统的内核，而虚拟机使用独立的内核。

Docker 的局限性之一是，它只能用在 64 位的操作系统上。

操作系统Centos7 64位，使用前请更新到最新版本，使用命令yum -y update。
Docker 软件包已经包括在默认的 CentOS-Extras 软件源里，因此想要安装 docker是很方便的。

步骤如下
第一步：Install Docker
- Use yum install docker
  #yum -y install docker



第二步：start docker service
安装完成后，使用下面的命令来启动 docker 服务，并将其设置为开机启动。

systemctl enable docker.service
systemctl start docker.service

第三步：下载官方的 CentOS 镜像到本地
（由于 Docker 被墙 :-<，下面这一步其实是过不去的<^&^>，不过你可以使用自有的VPN翻墙工具接入docker的服务器。不过，很多人反映VPN下载镜像并不方便，速度也不快，所以网上给出了另外两种解决方案，我附在文档后面了。 ）

docker pull centos

```
[root@localhost ~]# systemctl restart docker.service
[root@localhost ~]# docker pull centos
Using default tag: latest
Trying to pull repository docker.io/library/centos ... latest: Pulling from library/centos
6fdebd7b0eb5: Downloading 1.066 MB/70.56 MB
a63aae4d216f: Download complete
bb3d629a7cbc: Download complete
bb3d629a7cbc: Pulling fs layer
47d44cb6f252: Already exists
```

确认 CentOS 镜像已经被获取：
docker images centos
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED VIRTUAL SIZE
centos centos5 192178b11d362 weeks ago 466.9 MB
centos centos6 70441cac1ed52 weeks ago 215.8 MB
centos centos7 ae0c2d0bdc10 2 weeks ago 224 MB
centos latest ae0c2d0bdc10 2 weeks ago 224 MB

第四步：运行一个 Docker 容器：

在 docker 命令中我们使用了 “-i 捕获标准输入输出”和 “-t 分配一个终端或控制台”选项。
若要断开与容器的连接，输入 exit。

docker run -it centos /bin/bash
启动了CentOS 容器，并得到了 bash 提示符。

cat /etc/RedHat-release
#exit

```
[root@localhost ~]# docker images
REPOSITORY                              TAG        IMAGE ID       CREATED       VIRTUAL SIZE
daocloud.io/daocloud/daocloud-toolset   latest     370b2d89dc9c   5 days ago    150.2 MB
centos                                  latest     bb3d629a7cbc   2 weeks ago   196.6 MB
[root@localhost ~]# docker run  -it centos /bin/bash
[root@dee164c060f3 /]# cat /etc/centos-release
CentOS Linux release 7.2.1511 (Core)
[root@dee164c060f3 /]#
```

另外：
我们还可以搜索基于 Fedora 和 Ubuntu 操作系统的容器。
1. [root@localhost ~]# docker search ubuntu
2. [root@localhost ~]# docker search fedora
显示当前正在运行容器的列表

本文由elikang整理，欢迎加群讨论 ： 云计算----openstack 532524739 ， 群里会不断分享有关云计算的资料。
附：本文参考资料
http://www.linuxidc.com/Linux/2014-12/110034.htm

重点介绍了如何解决docker被墙的问题
http://blog.daocloud.io/how-to-master-docker-image/
http://docs.daocloud.io/cluster-mgmt/add-node-by-script